



MATEMÁTICAS

2º BACHILLERATO
Ejercicios de Matriz Enésima

www.tipsacademy.es

1) Sea la matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

- a) Calcular A^2 y A^3
- b) Halla una ley general para calcular A^n
- c) Calcular A^{10}

2) Sea la matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$$

- a) Calcular A^n
- b) Calcular $A^{350} - A^{250}$

3) Sea la matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

- a) Calcula A^n
- b) Halla $A^{22} - 12A^2 + 2A$

4) Sea la matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

- a) Calcula A^n
- b) Halla $A^{250} + A^{20}$

5) Calcula A^n para todo valor de n entero positivo y A la siguiente matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

6) Calcula A^n para todo valor de n entero positivo y A la siguiente matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

7) Sea la matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & \frac{1}{7} & \frac{1}{7} \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

- a) Calcula A^n
- b) Halla A^{35}

8) Calcula A^n para todo valor de n entero positivo y A la siguiente matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & a & 0 \\ 0 & 0 & a \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

9) Se consideran las siguientes:

$$M = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad N = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ x & 1 & 0 \\ y & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

- a) Determina x e y para que $MN = NM$
- b) Halla M^{1995} y M^{1996}